酸味果實並ニ醋酸攝取ノ中耳炎治癒ニ 及ボス影響ニ就テ

Dr. Akira Nakashima: Über den Einfluss des Einnehmens
von sauren Früchte und Essigsäure auf den
Heilungsprozess der Mittelohreiterung.

大阪帝國大學醫學部耳鼻咽喉科教室 (主任 山川教授)

専攻生 醫學士

中
ナカ

島
シマ

彰
アキラ

目 次

第一章 緒言並ニ文献

第二章 實驗材料並ニ方法

第三章 實驗成績

第一項 實驗期間5日ノ症例

第二項 實驗期間10日ノ症例

第三項 實驗期間20日ノ症例

第四項 實驗期間28日ノ症例

第五項 實驗期間45日ノ症例

第四章 實驗成績ノ總括

第五章 柑橘果汁並醋酸投與ノ酸鹽基平衡ニ
及ボス影響並ニ本實驗ノ考案

第六章 結 論

第 一 章

緒 言 並 ニ 文 献

化膿性中耳炎ハ我が耳鼻咽喉科領域ニ於テ、最モ重要ニシテ且ツ最モ屢ニ遭遇スル疾患ナリ。而シテ日常是ガ診療ニ際シ所謂食養生ノ質問ニ接スル事一再ナラズ。元ヨリ榮養ノ諸種疾患ノ治癒ニ關係ヲ有スル事ハ古來ヨリ知ラレタル事實ニシテ、例ヘバ一般化膿性疾患ニ脂肪多キ食物、或ハ酸味強キ食物ノ攝取ヲ戒メタルガ如キハ俗間ニ言ヒ傳ヘラル、所ナリ。然レ共、斯クノ如キ食物ノ生體ニ及ボス影響ノ原因ニ關シ科學的ノ説明ヲ與ヘ得ルニ至レルハ比較的近來ノ事ニシテ、即チ主要素、副養素並ニ各種「ビタミン」ガ酸鹽基平衡ニ影響ヲ與ヘ、延イテハ生體ノ抵抗力ノ増減ニ關與スル事が明カニサルハ、ニ及ビ、本問題ハ次第ニ明カトナレリ。

既ニ斯カル見地ヨリ行ハレタル、外科的創傷並ニ骨創治癒ニ關スル實驗報告ハ近來續出ノ觀アレ共、我が耳鼻咽喉科領域疾患ノ治癒經過ニ及ボス食餌ノ影響ニ關スル報告ハ比較的小ナシト云フ可シ。

白川(1933)ハ「フォルマリン」水注入ヲ以テ惹起セシメタル家兎ノ鼻炎ニ於テ、「アチドージス」體質ノ家兎ノ鼻炎ハ慢性ノ經過ヲ採リ、正常家兎ノ鼻炎ニ比シ、著シク治癒遷延スル事ヲ報告セリ。

山崎(賢)(1937)ハ、家兎鼓室胞骨創治癒ニ及ボス蔗糖並ニ諸種「アルカリ」鹽類ノ影響ヲ檢シタルニ、蔗糖群ハ對照並ニ「アルカリ」鹽類群ヨリモ治癒遷延シ、各鹽類中ニテハ、「カルシュ

ーム」群及ビ「ナトリウム」群ハ、一般ニ治癒促進スルモ、「カリウム」群並ニ「マグネシウム」群ハ、量的差異ニヨリ時ニ不良ナルモノアルヲ認め、斯カル結果ノ原因ハ、各食餌ニ因リテ發生スル血液「アチドーシス」、「アルカローシス」ノ影響並ニ鹽類固有ノ毒性ニ基因スルモノナル事ヲ報告セリ。

余モ亦、本誌昨年8月號ニ於テ、連鎖狀球菌、葡萄狀球菌並ニ「ムコーズ」菌ニ因リテ中耳炎ヲ惹起センメタル家兎ニ、蔗糖並ニ野菜ヲ投與シ、之等食餌ノ該中耳炎治癒經過ニ及ボス影響ヲ檢索セシニ、連鎖狀並ニ葡萄狀球菌症例ニ於テハ、蔗糖群ハ、野菜群ニ比シ、一般ニ治癒成績不良ニシテ内耳炎ヲ併發スルモノ多ク、「ムコーズ」中耳炎ニ於テハ、兩群間ニ著シキ差

異無キ事ヲ認め、斯カル結果ハ、各試験食餌投與ノ酸鹽基平衡ニ及ボス影響、即チ一般抵抗力ノ増減ト「ムコーズ」菌ノ特異性トニ因ルモノナルヲ報告セリ。

山崎(春)(1934)ハ、中耳炎患者中好ンデ、酸味果實或ハ酸味食物ヲ攝取スル者ハ症狀強ク、之等ノ食物攝取ヲ禁ジタルニ良結果ヲ得シヨリ、之ヲ乳兒中耳炎ノ治療ニ應用シ、授乳者ニ酸性食物ノ攝取ヲ可及的避ケシメシニ乳兒中耳炎ノ治療上好成績ヲ得タル事ヲ述ベタリ。

然レ共、之ガ實驗の檢索ノ報告ニハ未ダ接セザルノミナラズ、斯カル酸味果實或ハ酸味食物ガ、酸鹽基平衡ニ對シ、如何ナル影響ヲ有スルヤヲ視フ事ハ徒爾ナラズト考ヘ本實驗ヲ行ヘリ。

茲ニ發表シテ先輩諸賢ノ御批判ヲ乞ハントス。

第 二 章

實驗材料並ニ方法

試獸トシテハ、體重 250 gr 前後ノ發育途上ニアル海猿ヲ用ヒ耳鏡検査上健康ニシテ、且ツプライエル氏反應正常ナルモノ、ミヲ選ビ、1頭宛金網箱内ニ容レ、一般的衛生事項ニ注意シツ、飼養セリ。

食餌投與法ハ、最初ノ1週間ハ正常食(雪花菜ヲ主食トシ、之ニ1週2回宛、適量ノ野菜ヲ與フ)ヲ投與セル後、動物ヲ3群ニ分チ、第1群ハ對照群トシテ正常食ヲ、第2群ハ酸味果實群トシテ、可及的酸味強キ未熟ナル橙、蜜柑等ノ果汁ヲ絞り出シ、之ヲ體重% kg, 10gノ割合ニ與ヘ、第3群ハ酸味食物群トシテ、5%ノ醋酸ヲ% kg, 5gノ割合ニ孰レモ雪花菜ニ混

和シ、空腹時ニ攝取セシメタリ。

之等ノ試験食餌投與ハ、起菌炎注入直後ヨリ始め、固定時迄連續的ニ行ヘリ。

起菌炎ハ中耳炎患者ノ病竈膿汁中ヨリ分離培養セル溶血性連鎖狀球菌ヲ使用シ、之ノ生理的食鹽水 1 ccニ一白金耳ヲ均等ニ浮游セシメタルモノヲ 0.1 cc、經鼓膜的ニ、一側耳ニ注入セリ。標本製作、各々對照的ニ同期間飼養セル各群動物ヲ、適當時日ノ間隔ヲ置キテ生體固定シ、法ノ如ク、該側頭骨ノ「チェロイデン」包埋ヲナシ、厚サ 15 μ ノ切片製作後、「ヘマトキシリン、エオジン」重染色ヲ施シ、各群ノ動物所見ヲ對照的ニ比較檢鏡セリ。

第三章 實驗成績

個々ノ動物ノ組織所見ヲ記載スルハ、甚ダ煩雜ナルヲ以テ、實驗期間ノ長短ニ從ヒ、5項目ニ分チテ記述ス。先ヅ、實驗期間並ニ體重ヲ表記スレバ次ノ如シ。

對 照 群

番 號	期 間	體 重	
		開始時	固定時
251	5 日	230 g	220 g
226	10 日	260	275
236	10 日	250	235
229	20 日	255	270
243	28 日	240	250
207	28 日	250	300
221	45 日	260	370

柑 橘 群

番 號	期 間	體 重	
		開始時	固定時
261	5 日	240 g	245 g
213	5 日	250	260
241	10 日	235	255
201	10 日	260	290
228	20 日	265	280
224	20 日	250	300
242	28 日	270	260
48	28 日	250	310
203	45 日	230	320

醋 酸 群

番 號	期 間	體 重	
		開始時	固定時
252	5 日	260 g	240 g
45	5 日	240	210
232	10 日	280	260
223	10 日	250	260
227	20 日	270	250
255	20 日	240	245
88	28 日	250	240
220	28 日	270	280
235	45 日	240	290

第一項 實驗期間5日ノモノニシテ、

次ノ動物是ニ屬ス。

對照 251號、柑橘投與、261號、213號、醋酸投與、252號、45號。

外 耳

外聽道腔内ニハ、各動物共多量ノ膿性滲出物並ニ上皮組織積廢物ヲ容レ、皮膚ノ發赤、膿性浸潤並ニ腫脹著明ニシテ、上皮細胞ハ多ク表層ヨリ破壊剝離ス。殊ニ醋酸投與ノ45號ニ於ケル浸蝕作用最モ著明ナリ。

外聽道骨壁

一般ニ骨皮質ノハーベル氏管稍々擴張シ、其管腔内ニハ幼若結締組織纖維ヲ容ル、對照並ニ柑橘群ニハ殆ンド認メザルモ、醋酸海猿ニ於キテハ、該管々壁ニ少數ノ破骨細胞附着スルヲ認ム。深部外聽道腔内壁ハ炎症性浸蝕ヲ蒙リ一般ニ其邊緣鋸齒狀ヲ呈ス。

鼓 膜

對照家猿ニ於キテハ殆ンド全層ニ亘リ膿性破壊ヲ蒙リ缺损シ、殘存部ハ固有層ノ一部ノミ壞死狀ヲ呈シテ膿汁中ニ埋没ス。柑橘群ハ二者共下半部破壊穿孔シ、殘存部分ノ粘膜層モ多ク崩壞剝離ス。醋酸群ハ

45 號ハ全穿孔破壊シ。252 號ハ下半部穿孔シ。殘存部粘膜層ハ著シク増殖シ。肉芽狀組織ヲ呈ス。

中 耳

中耳腔内ニハ各動物共、膿性滲出物。上皮組織剝離積滯物。各種血球等ヲ容ル、モ。殊ニ醋酸動物ハ其ノ量最モ多ク。腔内ハ殆ンド之等ヲ以テ充タサル。

鼓室骨壁

孰レモ、ハーベル氏管到ル所ニ稍々擴張シ。殊ニ醋酸群ノ底部骨壁ニ於キテハ内外壁ヲ貫通セルモノ所ニ認ム。該管腔内ニハ幼若結締組織纖維増殖シ。管壁ニハ、對照並ニ柑橘海猿ニ於キテハ一般ニ造骨細胞附着スルモ、醋酸群ニ於キテハ破骨細胞附着シ。邊緣ハ窩狀ニ吸收サルモノアリ。

一般ニ底部ニ於ケルヨリ。上鼓室壁ニ於ケル破骨細胞ノ浸蝕著明ニシテ。其内側縁ハ鋸齒狀ヲ呈シ。骨壁ハ菲薄トナレリ。

中耳粘膜

孰レモ著明ノ膿性浸潤ヲ蒙リ。粘膜上皮細胞ハ殆ンド全表層崩壊剝脫ス。上皮下固有結締組織ニ於ケル膿球浸潤並ニ増殖。毛細血管ノ擴張ヲ認ム。斯カル變化ハ醋酸群ノ252 號ニ最モ著明ニ表ハル。

正 圓 窓

對照並ニ柑橘海猿ニ於キテハ、漿液性膿汁滯溜シ。第二鼓膜ハ稍々腫脹肥厚シ。其鼓室面上皮細胞ハ一部破壊剝離ス。醋酸群ニ於キテハ、兩者共多量ノ膿汁ヲ容レ。第二鼓膜ノ膿性浸潤並ニ腫脹ハ前二者ヨリモ著明ニシテ上皮細胞ノ崩壊、脱落著シ。然レドモ、孰レモ第二鼓膜ノ破壊穿孔スルモノヲ認メズ。但シ柑橘群ノ261 號及ビ醋酸海猿ハ二者共下廻轉鼓室階外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ノ瀰蔓スルヲ認ム。

卵 圓 窓

對照動物並ニ柑橘群ニ於キテハ膿性滲出物ノ量ハ比較的小量ニシテ。鐮骨ハ其被覆粘膜ノ腫脹並ニ上皮細胞ノ剝脫スルモノヲ認ムルモ骨質ニ著變ヲ認メズ。醋酸群ハ孰レモ多量ノ膿汁滯溜シ。鐮骨被覆粘膜ハ著明ノ膿性浸潤ヲ蒙リ。全ク膿性崩壊ニ陥リ。更ニ骨質モ亦邊緣鋸齒狀ニ浸蝕サル。殊ニ45 號ハ前庭内外淋巴腔内ニ膿球浸潤セリ。其他孰レモ鐮骨及ビ輪狀韌帶ノ破壊ハ骨折スルモノヲ認メザルモ。對照動物251 號。柑橘動物261 號ハ前庭外淋巴腔内ニ漿液性物質ノ滲出スルヲ認ム。内淋巴腔内ハ孰レモ空虛透明ニシテ聽斑ノ各神經細胞ニ著變ヲ

認メズ。

歐 氏 管

柑橘群ノ213 號ハ管腔内ニ異狀成分ノ滲出ヲ認メズ。粘膜上皮ハ浮腫狀ニ稍々腫脹スルモ、排列整然トシテ剝脫スルモノ無シ。然レドモ他ノ全症例ハ各管腔内ニ膿汁ヲ容レ。粘膜亦膿球浸潤ヲ蒙リ。著シク腫脹シ。殊ニ醋酸群ハ鼓室端開口部擴大シ。粘膜上皮細胞ハ多ク崩壊剝離ス。

聽 小 骨

柑橘海猿213 號ハ炎症性浸蝕ヲ蒙ル事輕度ニシテ。各小骨ノ骨質ハ緻密ニシテ。被覆粘膜ノ剝脫ヲ認メザルモ。他ノ症例ハ孰レモ其粘膜上皮ハ膿性破壊剝離スルモノ多ク。殊ニ醋酸群ハ槌骨柄。鐮骨脚部等ハ著シク。骨皮質ハ菲薄瘦削ス。

内 耳

蝸牛迷路

對照海猿。上廻轉頂端骨壁一部破壊缺損シ。該前庭階外淋巴腔内ニ圓形細胞浸潤シ。内皮層ノ結締組織纖維ノ増殖旺ナリ。内淋巴腔並ニ上廻轉以外ノ各廻轉内外淋巴腔ハ透明ニシテ異狀物質ノ滲出無ク。コルチ氏器ヲ始メ軟部諸組織ニ異常ヲ認メズ。柑橘海猿261 號モ亦蝸牛殼骨壁頂端ノ一部骨折破壊シ。該缺損部ヨリ内外淋巴腔内ニ膿汁浸入シ。上廻轉ニ於ケルライスネル氏膜。コルチ氏器ヲ始メ軟部組織ハ全ク破壊消失ス。然レドモ下廻轉ニ赴クニ從ヒ。膿球漸次減少シ炎症性浸潤ノ度減退シ行クヲ認ム。213 號ハ骨壁ノ破壊穿孔ナケレドモ。外淋巴腔内ニ漿液性滲出物瀰蔓ス。内淋巴腔ニハ異常ヲ認メズ。醋酸群ハ孰レモ頂端骨壁破壊穿孔シ。上廻轉内外淋巴腔内ニ膿汁充滿シ。蝸牛管内ハコルチ氏器ヲ始メ軟部組織ハ勿論。骨性螺旋板モ壞死ニ陥リ殆ンド吸收サレントシ。更ニ膿汁ハ骨軸内ニ浸入スルヲ認ム。然レドモ之等症例ニ於テモ下廻轉ニ赴クニ從ヒ。膿球減少スルト共ニ浸潤作用モ輕減スルヲ認ム。骨質ハ穿孔以外ノ部ニ於テモ一般ニ外側縁ハ著シキ炎症性浸潤ノ結果鋸齒狀ヲ呈シ。所々ニ破骨細胞附着ス。殊ニ醋酸群最モ著シク浸蝕サル。

前庭迷路

孰レモ骨壁ニ著變ヲ認メズ。

對照例。柑橘群ノ213 號。醋酸群ノ252 號ハ外淋巴腔内ニ。柑橘群ノ201 號ハ内外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容ル、モ。孰レモ聽斑ニ著シキ變化ヲ認メ

ズ。醋酸群ノ45號ハ内外淋巴腔内ニ膿球浸潤シ、聽斑神經上皮ハ剝離シ著シク浮腫狀ヲ呈ス。

三半規管

骨壁ハ孰レモ、著シキ浸蝕ヲ蒙ルモノナシ。

柑橘群ノ261並ニ醋酸群ハ内外淋巴腔ニ漿液性滲出物ヲ容レ、聽斑神經上皮細胞ハ稍々腫脹狀ヲ呈ス。

醋酸例45號ハ後半規管内淋巴腔内ニ膿汁ヲ容レ、聽斑神經上皮ハ剝離破壊サレタリ。

内耳神經

柑橘群ノ261號並ニ醋酸群ハ2例共、上廻轉内外淋巴腔内ニ膿汁ヲ容ル、ナリテ螺旋神經節細胞ハ著シキ膿性浸潤ヲ蒙ルモノ、下廻轉ニ於キテハ炎症性變化輕度ニナリ神經纖維ノ腫脹並ニ圓形細胞浸潤ヲ認ムルノミナリ。其他ノ各症例ニ於キテハ異變ヲ認メズ。

第二項 實驗期間10日ノモノニシテ

次ノ各動物是ニ屬ス。

對照 226號、236號、柑橘投與、241號、201號、醋酸投與、223號、232號。

外耳

外聽道腔内ノ膿性滲出物ハ、醋酸群殊ニ多量ニシテ對照並ニ柑橘群ハ比較的少シ。從ツテ該皮膚層ノ膿性浸潤並ニ破壊ノ度モ亦醋酸群最モ高度ニシテ、該腔深部皮膚層ハ殆ンド全層ニ亘リ上皮細胞剝脫ス。柑橘群並ニ對照群ニ於キテハ上皮細胞ノ一部ハ破壊剝離スルモ、大體ニ於キテ固有ノ覆層扁平上皮ヲ形成セリ。上皮下結締組織ノ肥厚増殖並ニ毛細血管ノ擴張一般ニ第一群ニ比シ更ニ著明ナリ。

外聽道骨壁

對照並ニ柑橘群ニ於キテハ骨質緻密ニシテ、ハーベル氏管ノ著シキ擴張無ク又破骨細胞ノ出現ハ極メテ少ク、醋酸群ハ其外骨壁ニ於ケル増殖現象現ハレ粗鬆ナル新生骨梁附着セリ。醋酸群ハ骨皮質ノハーベル氏管稍々擴張シ、管壁ニ少數ノ破骨細胞附着シ、幼若結締組織纖維ヲ容ル、深部内骨壁ハ膿性浸蝕著明ニシテ邊緣ハ鋸齒狀ヲ呈ス。

鼓膜

對照群ハ孰レモ、下半部ニ破壊穿孔ヲ認メ、226號ニ於キテハ殘存部外皮層ハ著シク肥厚ス。柑橘群ノ241號ハ下半部、201號ハ略々中央部穿孔シ、孰レモ殘存部粘膜層ハ破壊剝離スルモ外皮層ハ著明ニ腫

脹増殖セリ。醋酸群ノ232號ハ全穿孔ノ狀ヲ呈シ、固有層ノ一部ノミ壞死片トナリテ膿汁中ニ游離セリ。223號ノ下半部ハ全層ニ亘リ破壊吸收サレ、上半部モ内外上皮層ハ剝脫シ固有層ハ壞死狀ヲ呈シテ尙ホ殘存スルヲ認ム。

中耳

中耳腔内ニ孰レモ多量ノ膿性滲出物、上皮組織破壊物其他ヲ容ル。醋酸群223號ハ上並ニ副鼓室部ニ溜溜セリ。

中耳骨壁

對照群ニ於キテハ外側壁ニ於ケル増骨現象漸ク著シク、粗鬆ニシテ表層ニ増骨細胞ヲ羅列セル新生骨梁多數増殖附着セリ。内壁ニ於キテモ、新生骨梁ヲ認ムルモ外骨壁ニ於ケルヨリ粗鬆ニシテ、中耳粘膜炎結締組織亦一部骨組織化セリ。(附圖1)

柑橘群ニ於テハ241號ノ内外骨壁ニ於ケル新生骨梁ノ増殖ハ一層著明ニシテ内外壁ハ肥厚シ表面ニ多數ノ増骨細胞附着ス。骨皮質ハ一般ニ緻密ナリ。201號ハ斯カル増骨現象ハ前者ヨリ稍々輕度ニシテ、内壁ニ於テハ中耳粘膜炎結締組織細胞ハ星芒狀ヲ呈シ、漸次化骨機轉ヲ示スモノアリ、粘膜炎所々ニ新生骨組織點在スルヲ認ム。(附圖3)

醋酸群ニアリテハ骨皮質ノハーベル氏管擴張スルモノヲ所々ニ認メ、該腔内ニハ結締組織纖維増殖ス。該管壁ニ於ケル破骨細胞ノ出現ハ比較的少シ、本症例ニ於テハ外骨壁ニノミ増骨組織ノ新生ヲ認メ、内骨壁ニハ未ダ骨組織ノ新生スルヲ認メズ。(附圖2)斯カル新生骨梁ノ増殖部位ヲ見ルニ、各群動物共、鼓室底部ニ於テ最モ著明ニシテ上鼓室或ハ副室壁ハ膿汁滲溜シ著シキ浸蝕ヲ蒙ルヲ以テ、内骨壁ニ於ケル骨組織ノ増殖ヲ認メズシテ其邊緣ハ所々ニ破骨細胞附着シ、鋸齒狀ヲ呈セリ。殊ニ醋酸群ニ於テハ浸蝕作用著明ニシテ破骨細胞ノ出現多ク、内壁緣並ニ擴張セル骨皮質内ノハーベル氏管壁ノ所々ニ附着シ、骨壁ハ著シク菲薄且ツ粗鬆トナルヲ認ム。

中耳粘膜炎

各食餌群共、膿性浸潤著明ナルモ、醋酸群最モ著シキ浸潤破壊ヲ蒙リ、粘膜炎上皮細胞ハ全層ニ亘リ、崩壊剝脫ス。對照群並ニ柑橘群ニテハ底部ニ於ケル一部ノ上皮ハ尙ホ殘存スルヲ認ム(226號、201號)。尙ホ此時期ニ於テハ鼓室壁ニ於ケル増骨機轉ト共ニ増殖セル固有粘膜炎内結締組織纖維ノ骨組織ニ化生セン

トスル傾向ヲ認メラル(226 號並ニ 201 號)。

卵 圓 窓

各食餌群共。本窓窩部ニ膽汁多量ニ滯溜シ、鐮骨被覆粘膜ハ全ク膿性崩壊ニ陥リ、骨質ニ於テモ、脚部並ニ足板内側縁ハ鋸齒狀ヲ呈スモノ多シ。殊ニ醋酸投與ノ 232 號ニ於テ最モ其變化著明ニシテ、該骨皮質ハバーベル氏管腔内ニモ膿球浸潤ヲ認ム。サレド孰レモ鐮骨ノ骨折或ハ輪狀靱帶ノ破壊脱臼スルガ如キモノヲ認メズ。又柑橘群ノ 201 號ヲ除キ他ノ總テノ症例ニ於テ前庭外淋巴腔内ニ漿液性物質ノ滲出スルモ、内淋巴腔内ハ全症例清淨ニシテ、聽斑ノ各神經上皮細胞ニ著變ヲ認メズ。

正 圓 窓

各症例共膽汁滯溜シ、第二鼓膜ノ膿性浸潤並ニ腫脹著シク鼓室側上皮細胞ハ殆ンド表層ヨリ破壊剝離ス。殊ニ柑橘群ノ 241 號並ニ醋酸群ノ 223 號ニ於テハ粘膜ノ一部ハ膿瘍化セリ。固有弾力纖維層モ亦著シク腫脹スルモ、孰レモ、破壊穿孔スルモノヲ認メズ。サレド各例共、下廻轉鼓室階ニ漿液性滲出液ヲ容レ、殊ニ醋酸投與ノ 2 例ハ第二鼓膜内皮層ヨリ少數ノ圓形細胞游出スルヲ認ム。

歐 氏 管

孰レモ開口部ニ膽汁ヲ容ル、モ、醋酸群ニ殊ニ多量ニシテ、一部粘膜上皮ハ全ク膿性崩壊ニ陥リテ剝離セリ。對照並ニ柑橘群ハ粘膜上皮ハ著シク浮腫狀ニ腫脹スルモ、剝脱スルモノヲ認メズ。

聽 小 骨

各群症例共、聽小骨ノ被覆粘膜ハ膿性崩壊、剝脱シ更ニ骨質ニ於キテモ外壁縁ハ鋸齒狀ヲ呈シ浸蝕サルモノ多ク、聽小骨中ニテハ、槌骨柄最モ高度ニ浸蝕作用ヲ蒙リ、殊ニ醋酸投與ノ 232 號ノ如キハ該骨ハ壞死ニ陥リテ殆ンド吸收サルヲ認ム。鐮骨脚部モ亦膿性浸蝕ヲ蒙ル事著シク、狹小トナレリ。

内 耳

蝸 牛 迷 路

孰レモ蝸牛骨壁鼓室面被覆粘膜ハ著シク膿性浸潤ヲ蒙リ殆ンド上皮細胞ハ剝脱ス。骨質モ外側縁ハ所所ニ破骨細胞附着シ、鋸齒狀ニ浸蝕サルモノ多キモ、對照群ノ 236 號以外、骨壁ノ破壊缺損スルモノヲ認メズ。即チ本例ニ於キテハ、上廻轉頂端ノ一部骨壁破壊穿孔シ上廻轉内外淋巴腔内ニ中耳腔ノ膽汁浸入セルモ、既ニ肉芽狀ニ器質化シテ缺損部並ニ該淋

巴腔ヲ充タシ、上廻轉ニ於ケルコルチ氏器ハ全ク破壊消失シ、脈絡帶ハ結締織化セリ。然レドモ下廻轉ニ赴クニ從ヒ膿球ハ其數ヲ減ジ漿液性液トナリ、軟部組織ノ浸蝕作用減退スルヲ認ム。

其他ノ症例ニ於キテハ孰レモ、骨壁ノ外側縁稍ハ鋸齒狀ヲ呈シテ浸蝕サルモ、骨壁ノ破壊缺損スルモノヲ認メズ。柑橘群ノ 201 號ヲ除キ、各例共外淋巴腔内ニ漿液性物質ノ滲出ヲ認ムモ、内淋巴腔ハ清淨ニシテ、コルチ氏器其他ノ軟部組織ニ著變ヲ認メズ。

前 庭 迷 路

中耳腔側骨壁縁稍ハ鋸齒狀ニ浸蝕サル、モノアルモ(223 並ニ 232 號)骨皮質ニハ著變ヲ認メズ。對照群 236 號ハ外淋巴腔内ニ漿液性膽汁ヲ容ル、モ内淋巴腔ハ殆ンド透明ニシテ聽斑ニ著シキ變化ヲ認メズ。其他ノ症例ハ柑橘群ノ 201 號ヲ除キ、孰レモ外淋巴腔内ニ漿液性物質ヲ充タスモ、内淋巴腔並ニ聽斑ニ異常ヲ認メズ。

三 半 規 管

孰レモ骨壁ニ著變ナク其外淋巴腔内ニ漿液樣物質ヲ容ル、モノアルモ(223, 232 並ニ 241 號)内淋巴腔並ニ聽斑ニハ異常ヲ認メズ。

内 耳 神 經

内耳炎ヲ惹起セル 236 號ニ於キテハ其上廻轉螺旋神經節細胞膿性肉芽織化シ吸收サルモ、下廻轉ニ於キテハ膿性浸潤輕減サルヲ以テ神經纖維細胞ハ浮腫狀ニ腫脹セルヲ認ム。

其他ノ症例ニハ異常ヲ認メズ。

第三項 實驗期間 20 日ノモノニシテ

次ノ各動物ニ屬ス。

對照 229 號、柑橘投與、228 號、224 號、醋酸投與、227 號、255 號。

外 耳

外聽道腔内ニハ、對照例ハ少量ノ膿性漿液性滲出液ヲ容ル、ノミナルヲ以テ、外皮層ノ炎症性浸潤並ニ腫脹ハ輕度ニシテ、上皮細胞ハ浮腫狀ヲ呈スルモ固有ノ扁平上皮ノ形ヲ保留シ、破壊剝離スルモノヲ認メズ。柑橘並ニ醋酸例ハ腔内深部ニ、尙ホ多量ノ膽汁存在シ、上皮細胞ノ膿性崩壊剝脱、上皮下結締織層ノ増殖並ニ毛細血管ノ擴張等著明ニシテ、他方柑橘投與ノ 228 號及ビ醋酸例 227 號ニ於テハ、上皮細胞ノ一部ハ實質性細胞素ヲ形成シテ上皮下結締織

層内ニ浸入スルヲ認ム。

外聽道骨壁

對照例ハ外骨膜稍々肥厚スルモ骨皮質ハ緻密ナリ。柑橘例ノ228號並ニ醋酸例ハ、骨皮質ノハーベル氏管稍々擴張シ該管腔壁ニハ破骨細胞附着シ、又腔内纖維細胞ノ増殖旺ナリ。一般ニ各例共外骨壁骨膜肥厚増殖スルモ、内壁ニハ尙ホ破骨細胞附着シ浸蝕サルモノヲ認ム。(醋酸例227號、柑橘例228號)

鼓 膜

對照例ハ圓形細胞浸潤ヲ認メ、稍々肥厚スルノミニシテ穿孔ナシ。柑橘例ハ2例共著シキ膿性浸潤ヲ蒙ムリ、全層ニ亘リテ破壊穿孔シ固有層ノ一部、壊死片トナリテ膿汁中ニ介在ス。醋酸例ニ至リテハ、膿性肉芽組織狀ト化シテ、全ク破壊吸收サレタリ。

中 耳

對照例、中耳腔ニ於テハ、上鼓室、副室並ニ正及ビ卵圓窓窩等其陷入部ニ漿液性液ヲ容ル、ノミナルモ、柑橘並ニ醋酸例ニ於テハ、腔内ハ殆ンド膿汁ヲ以テ滿タサレ、醋酸例ノ前記ノ如キ陷入部ニ滯溜セル膿汁ハ、中心部ヨリ器質化セリ。

鼓室骨壁

對照例ハ骨皮質ノハーベル氏管少許擴張スルモ、管壁ニ破骨細胞ハ附着セズ、管腔内ハ結締織性纖維ヲ以テ密ニ滿タサル。内外壁ニ於ケル骨増殖現象ハ前群ヨリモ一層明カニシテ、外骨膜ハ著シク肥厚シ内骨壁ニ於テハ新生骨組織ハ凸凹不平ノ突起狀ヲ呈シテ附着セリ。柑橘例ハ前者ニ比シ、ハーベル氏管ノ擴張稍々著シ。他方、内外骨壁ニ於ケル増骨現象旺ニシテ、228號ハ該新骨組織ハ篩狀ヲ呈ス。醋酸群ハ前二者ニ比シ骨皮質ハーベル氏管ハ著明ニ擴張シ、其管壁ニハ、所々ニ破骨細胞附着シ、骨皮質ノ纖維性吸收機轉著シク、所謂進行性骨萎縮ノ像ヲ呈ス。又本例ニ於テモ内外骨壁ニ篩狀ノ新生骨梁増殖スルヲ認ム。

以上ハ孰レモ主トシテ鼓室壁底部ノ所見ナルモ上鼓室壁ニ於テハ各食餌例共内壁ハ破骨細胞所々附着シ骨縁ハ蠶蝕サレ、底部骨壁ノ如キ著明ナル増骨現象ヲ認メズ。外骨壁ニ於テハ一般ニ表層ニ増骨細胞羅列シ、殊ニ醋酸例ハ篩狀ノ新生骨梁増殖スルヲ認ム。

中耳粘膜

對照例ハ底部ニ於テハ、輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ認メ、上皮細胞ハ浮腫狀ヲ呈シテ腫脹スルモ、殆ンド剝離

スルモノヲ認メズ。底部以外ハ粘膜ノ肥厚ハ甚ダ輕度ニシテ其ノ厚サハ正常ノ夫レト著シキ差異ナシ。柑橘例ハ兩者共、著シキ膿性浸潤ヲ蒙ムリ上皮細胞ハ全層ニ亘リ破壊剝離ス。固有結締織層ノ膿球浸潤並ニ腫脹増殖亦著明ニシテ上鼓室腔ニ於テハ肉芽狀化シ器質化セル膿汁ト共ニ該部ヲ滿タセリ。

醋酸例ニ於テモ、上皮細胞ハ膿性破壊著シク、底部ノ一部ヲ除キ全層剝脱セリ、殘存部上皮ハ其細胞排列亂レテ識別シ得ズ。又底部上皮下固有結締織層ノ増殖旺ニシテ、一部分ハ骨組織化セントスルヲ認ム。上鼓室部ハ全ク器質化シテ該部ヲ閉塞セリ。

正圓窓窩

對照例ハ少量ノ漿液性滲出物ヲ容レ、第二鼓膜ハ輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ蒙ムリ、浮腫狀ニ腫脹スルモ穿孔ヲ認メズ。下廻轉鼓室階ヨリ蝸牛全迷路内外淋巴腔内ニ異常成分ノ滲出ヲ認メズ。柑橘例、二者共該窩部ニ膿汁滯溜シ、殊ニ224號ニ於テハ第二鼓膜ハ膿性崩壊穿孔ニ陥リ、膿汁下廻轉鼓室階ニ浸入セリ。サレド該膿汁ハ器質化シ、上廻轉ニハ膿性滲出物ヲ認メズ。228號ハ第二鼓膜ハ膿性肉芽組織化シ、著シク増殖シ、穿孔無ケレ共、其内側面ヨリ下廻轉鼓室階外淋巴腔内ニ少數ノ圓形細胞游出スルヲ認ム。醋酸例亦第二鼓膜ハ本窓窩内ニ滯溜セル膿汁ト共ニ器質化シ、更ニ下廻轉鼓室階内モ全ク斯カル膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレタリ。

卵圓窓

對照例ハ少量ノ漿液性液存スルノミナルヲ以テ、鐮骨被覆粘膜輕度腫脹スルモ、上皮ノ破壊剝離、骨質ノ浸蝕等ヲ認メズ。前庭内外淋巴腔内ニ亦異常成分ノ滲出ヲ認メズ。柑橘例ニ於テハ孰レモ本窓窩部ハ膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレ、鐮骨ハ全ク其組織中ニ埋没シ骨質亦表層鋸齒狀ニ浸蝕ヲ蒙ル、殊ニ224號ハ浸潤作用著明ニシテ鐮骨脚部ノ一部ハ破壊吸收サルヲ認ム。然レドモ、兩者共、鐮骨足板ノ穿孔破壊ヲ認メズ。前庭外淋巴腔内ニハ漿液性物質滲出セリ。醋酸例ハ亦膿汁及ビ膿性肉芽組織ヲ以テ本窓窩ヲ滿タサレ、鐮骨ノ浸蝕作用ヲ蒙ル事、柑橘例ヨリ更ニ著明ニシテ、該小骨ハ殆ンド破壊吸收サレ壊死片トナリテ膿汁中ニ游離ス。前庭内外淋巴腔ハ膿汁ヲ以テ滿タサレ聽斑部神經上皮ハ全ク破壊吸收サレテ片影ヲ留メズ。

聽小骨

對照例。炎症性浸潤輕度ニシテ。各聽小骨ハ其被覆粘膜ノ圓形細胞浸潤並ニ腫脹ヲ認ムルモ。上皮ノ破壊剝離ナク。骨質ニ於キテモ。槌骨柄ノ外骨膜肥厚ヲ認ムル以外著變ヲ認メズ。柑橘例。兩者共槌骨柄ハ壞死消失シ鐮骨ハ其被覆粘膜ハ全ク膿性破壊ニ陥リ又ハ膿性肉芽織化シ(228 號)。骨質ニ於キテモ 224 號ハ。脚部ノ一部ハ全ク壞死吸收サル。砧骨ハ 228 號ハ著シキ浸蝕ヲ蒙ムラザルモ。224 號ハ邊緣鋸齒狀ヲ呈ス。

醋酸例。槌骨ハ破壊吸收サレテ片影ヲ認メズ。鐮骨ハ壞死骨片トナリテ膿性肉芽織中ニ埋没ス。砧骨ハ該被覆粘膜ノ周圍膿汁ト共ニ膿性肉芽織化シ骨質ハ邊緣鋸齒狀ヲ呈ス。

歐氏管

對照例ハ腔内ニ異常物質ノ滲出無ク。粘膜上皮ノ浮腫狀腫脹以外著變ヲ認メズ。柑橘並ニ醋酸例ハ孰レモ多量ノ膿汁ヲ容レ鼓室開口部擴張シ。該部ノ上皮細胞ハ多ク膿性破壊剝離スルヲ認ム。

内耳

蝸牛迷路

對照例。骨壁ハ骨質緻密ニシテ。異常ナル破壊並ニ増殖現象ヲ認メズ。膜様部ハ各迴轉内外淋巴腔透明ニシテ異常成分ノ滲出無ク。コルチ氏器ヲ始メ軟部諸組織ニ著變ヲ認メズ。

柑橘例。228 號ハ下迴轉鼓室階側壁ヲ除キ。側壁ハ大部分破壊消失シ。膿汁亦下迴轉ヲ除ク各迴轉ノ前庭階並ニ鼓室階外淋巴腔内ニ浸入スルモ。該膿汁ハ器質化シ。下迴轉ニ赴クニ從ヒ。細胞成分減少シ漿液性トナルヲ認ム。而シテ蝸牛管内淋巴腔ハ膿球浸潤無キヲ以テ。コルチ氏器。脈絡帶組織等ノ浮腫狀腫脹ヲ呈スモ。破壊剝離スルヲ認メズ。224 號ハ鼓室側骨壁ハ全ク破壊消失シ。各迴轉内外淋巴腔ハ膿性肉芽織ヲ以テ滿タサル。ライスネル氏膜。コルチ氏器ハ全ク器質化吸收サレ。更ニ膿球ハ骨性螺旋板。骨軸内ニ没入ス。斯カル變化ハ上迴轉ニ於ケル程著明ナリ。

醋酸例。鼓室側壁ハ全ク破壊吸收サレ。下迴轉側壁ノ一部ノミ壞死片トナリテ膿汁中ニ游離ス。内外淋巴腔内ハ全ク膿瘍化シ。コルチ氏器。脈絡帶等軟部組織ハ膿性吸收サレテ片影ヲ認メズ。更ニ骨性螺旋板ハ勿論骨軸モ壞死ニ陥リ僅カニ骨軸骨壁ノ一部腐骨トナリテ膿汁中ニ埋没スルヲ認ム。

前庭迷路

對照例。骨壁並内外淋巴腔内ニ異常ヲ認メズ。柑橘例ハ骨壁外骨膜ノ稍々肥厚スルヲ認ム。外淋巴腔ニハ漿液性物質滲出瀰蔓スルモ。内淋巴腔ハ透明ニシテ。感覺神經上皮ニ著變ヲ認メズ。醋酸例ハ骨壁殊ニ卵圓窓周壁ハ著シキ炎症性浸蝕ヲ蒙リ。鐮骨ハ壞死シ。内外淋巴腔ハ全ク膿汁ヲ以テ滿タサル。神經上皮亦膿性破壊吸收サレテ片影ヲ留メズ。

三半規管

對照例。骨壁並ニ管腔内ニ異常ヲ認メズ。

柑橘例ハ二者共管腔内骨膜層稍々肥厚スルモ内淋巴腔ハ透明ニシテ。聽樞神經細胞ニハ著變ヲ認メズ。又外淋巴腔ニハ漿液性物質ヲ滿タシ纖維細胞稍々増殖ス。醋酸例亦外淋巴腔内ニ漿液性液ヲ容ルモ。内淋巴腔ニ異常成分ノ滲出無ク聽樞各神經細胞ニ異常ヲ認メズ。

内耳神經

對照例ハ異常ヲ認メズ。柑橘例ノ 224 號ハ上迴轉ニ於ケル螺旋神經節細胞ハ全ク膿性破壊ニ陥リ或ハ器質化シテ纖維様トナレリ。但シ下迴轉ニ赴クニ從ヒ。斯カル變化輕度ナリ。228 號ハ前者ニ比スレバ稍々炎症性浸潤輕度ニシテ。上迴轉ノ螺旋神經節纖維ニ圓形細胞浸潤。並ニ腫脹ヲ認ムルモ。下迴轉ニ於キテハ著變ヲ認メズ。醋酸例ハ蝸牛迷路内外淋巴腔ハ全膿瘍化スルヲ以テ。蝸牛神經ハ殆ンド膿性破壊吸收サレタリ。

第四項 實驗期間 28 日ノモノニシテ

次ノ各動物是ニ屬ス。

對照例。207 號。243 號。柑橘例。48 號。242 號。醋酸例。88 號。220 號。

外耳

外聽道腔

對照例。207 號ハ腔内ニ炎症性產物ヲ認メズ。上皮層ハ角化ス。243 號ハ腔内深部ハ器質化セル膿汁並ニ上皮組織類廢物ヲ以テ滿タサル。上皮細胞ノ増殖著明ニシテ其一部ハ球狀ノ實質性細胞索ヲナシテ該組織中ニ侵入セリ。柑橘例ノ 48 號ハ腔内清淨ニシテ。皮膚層ハ輕度肥厚スルノミナルモ。242 號ノ深部ハ膿性肉芽組織ヲ以テ閉塞サレ。皮膚層ノ腫脹壓陷著明ナリ。

醋酸例。孰レモ皮膚層ノ膿性浸潤腫脹著シク。腔深

部ハ器質化セル膿汁並ニ剝脱セル上皮組織ヲ以テ滿タサレ、且ツ上皮層ノ一部ハ上皮組織ニ於テ假性眞珠腫様ニ侵入増殖スルヲ認ム。

外聽道骨壁

對照例。207 號ハ骨質緻密ニシテ異常ノ増殖並ニ破壞現象ヲ示サズ。243 號ハ骨皮質ノハーベル氏管稍稍擴張シ、該管腔内ハ結締織性纖維ヲ以テ滿タサル本例ニ於テ最も顯著ナル現象ハ外骨壁ノ増殖作用ニシテ、粗鬆ナル新生骨梁ハ層狀(2層)ヲ呈シテ増殖セリ。柑橘例。48號ハ外骨膜層肥厚ヲ呈ス以外著變ヲ認メザルモ、242 號ハ骨皮質ハーベル氏管ノ纖維性浸蝕著明ニシテ、該管腔ハ所々ニ於テ擴張ス。但シ破骨細胞ノ出現ハ少シ。本例モ亦外骨壁ニ篩狀ノ新生骨梁増殖セリ。

醋酸例。執レモ骨皮質ノハーベル氏管擴張シ、管壁ニハ萎縮セル破骨細胞附着シ、管腔内ノ纖維細胞ハ密ニ増殖ス。執レモ外骨壁ニハ新生骨梁附加シ、其表層ニハ増殖細胞羅列ス。220 號ハ内骨壁縁ハ尙ホ炎症性浸蝕著明ニシテ鋸齒狀ヲ呈セリ。

鼓 膜

對照例。207號ハ穿孔ヲ認メズ、僅カニ肥厚ス。243 號ニ於テハ全穿孔破壊スルモ、附近膿汁ト共ニ器質化シ、固有層ノミ該組織中ニ壊死片トナリテ埋沒スルヲ認ム。

柑橘例。48 號ハ穿孔ナキモ、粘膜層ノ炎症性増殖著シク上半部ノ一部ハ膿性肉芽組織化ス。242 號ハ膿性浸潤並ニ膿脹増殖甚ダ著シク對岸側鼓室壁ト癒着シ周圍膿汁ト共ニ器質化セリ。

醋酸例。兩者共、膿性肉芽組織化スルモ、殊ニ 88 例ハ尙ホ膿性浸潤著明ニシテ、固有層モ全ク壊死ニ陥ルヲ認ム。他外皮膚ノ増殖作用旺ニシテ兩者共上皮下結締織内ニ假性眞珠腫ヲ形成セリ。

中 耳 腔

對照例ノ 207 號ノミ腔内ニ炎症性產物ヲ認メザルモ、他ノ症例ハ執レモ、多量ノ膿汁並ニ上皮組織破壊物ヲ容ル。又對照例ノ 243 號、柑橘例ノ 242 號、醋酸例ノ 220 號等ニ於テハ其鼓室陷入部ハ執レモ、滲出物ハ器質化シ、聽小骨ハ多ク該組織中ニ固定サル。

鼓室骨壁

對照例。207 號ハ骨質緻密ニシテ異常ノ破壞並ニ増殖現象ヲ認メズ。243 號ハ内外骨壁ニ於ケル増骨現象甚ダ旺盛ニシテ、殊ニ底部外骨壁ニ於ケテハ新骨

組織ハ層狀(2層)ノ新生骨梁ヲ形成セリ(附圖5)。固有骨壁ハ比較的緻密ナリ。柑橘例ハ執レモ、内外壁ノ新生骨梁増殖著明ニシテ、其底部内壁ノ新生骨梁ノ厚サハ略々固有壁ノ2倍ニ達セリ。醋酸例。88號ハ増骨現象最も著シク、底部ニ於ケル厚サヲ測定スルニ、新生骨梁ノ厚サハ固有壁ノ4倍ニ達ス(附圖6)。220 號ハ新生骨増殖作用ハ比較的旺ナラズ、固有骨壁骨皮質ハ尙ホ一部ハーベル氏管擴張シ、管壁ニ萎縮セル破骨細胞附着シ、管腔内纖維細胞増殖シ、纖維性骨炎ノ像ヲ認ム。上鼓室壁ニ於ケテハ一般ニ各群共ニ増骨現象ハ遅延シ、殊ニ内壁ニ骨増殖ヲ認ムルハ柑橘例ノ 48 號ノミニシテ、220號(醋酸投與)243 號(對照)ハ外骨壁ノミ輕度ノ新生骨梁増殖ヲ認ム。醋酸 88 號ニ於ケテハ炎症性浸潤著シク内壁縁ハ鋸齒狀ヲ呈シ、ハーベル氏管擴張シ多數ノ破骨細胞附着シ骨皮質ノ纖維性吸收甚ダ顯著ナリ(附圖4)。

中 耳 粘 膜

對照例ノ 207 號ハ炎症性產物ハ既ニ吸收消失セルヲ以テ、粘膜ハ輕度肥厚スルノミニシテ、上皮細胞ハ排列正シク剝脱スルモノナシ。243 號ハ膿性浸潤並ニ増殖甚ダ著明ニシテ所々ノ粘膜内ニ膿瘍ヲ形成シ、殊ニ底部ニ於ケテハ剝離セントス。又陷入部ノ粘膜ハ周邊膿汁ト共ニ器質化シ、上鼓室部ハ粘膜内結締織ヨリ骨組織化生セントセリ。柑橘例執レモ、粘膜ハ膿性崩壊ニ陥リ、上皮細胞ハ殆ンド全表層ニ亘リ脱落フ。陷入部ニ於ケル増殖亦著シキモ、殊ニ 242 號ハ蝸牛殻被覆粘膜ト鼓膜ト癒着セルヲ以テ、鼓室腔内ハ上下ノ2腔ニ分タル。

醋酸例。88號ハ鼓室底部粘膜内ニ大血性膿瘍ヲ形成シ、上皮細胞ハ多ク破壊脱落ス。其他陷入部ニ於ケテモ所々ニ粘膜内小膿瘍ヲ容ル。粘膜ノ器質化ハ輕度ナリ。220 號ハ粘膜上皮ノ膿性破壊ト共ニ増殖作用亦著明ニシテ、陷入部ハ多ク膿性肉芽組織化ス。又鼓膜粘膜ト蝸牛殻被覆粘膜ト癒着スルヲ認ム。

正 圓 窓

對照例。207 號ハ窓窩部ニ膿汁滲出無ク、第二鼓膜ハ浮腫狀ニ輕度腫脹ス。穿孔無ク、下廻轉鼓室階ニ漿液性物質ヲ容ル。243 號ハ器質化セル膿汁並ニ周邊粘膜組織ヲ以テ窓窩ハ滿タサレ、第二鼓膜亦之等肉芽組織ト癒着ス。然レドモ固有層ノ破壞穿孔ヲ認メズ。下廻轉鼓室階ニ漿液性滲出物滿蔓ス。

柑橘例。48號ハ第二鼓膜ノ膿性浸潤著シク、粘膜上

皮細胞ハ全表層剝脱ス。然レドモ穿孔ヲ認メズ。242 號ハ本窓窩ハ膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレ。第二鼓膜モ亦吸收。肉芽組織化シ。更ニ下廻轉鼓室階ヨリ蝸牛全淋巴腔内ニ亙リ膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ以テ閉塞サル。醋酸例ハ兩者共膿汁ヲ以テ滿タサレ。第二鼓膜ハ全ク破壊穿孔シ。蝸牛内外淋巴腔内ハ全ク膿瘍化ス。

卵 圓 窓

對照例。207 號ハ本窓窩ニ膿汁ヲ認メズ。鐮骨ハ被覆粘膜並ニ骨質ニ異常ナシ。243 號ハ膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレ。鐮骨ハ該組織中ニ埋没シ。其脚部ハ大部分破壊吸收サレ。僅カニ一部分壞死骨片トナリテ介在スルヲ認ムルモ。該骨足板ニハ破壊穿孔ヲ認メズ。前庭部外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容ル。柑橘例。48 號ハ漿液性液ヲ存在シ。鐮骨ハ被覆粘膜輕度肥厚スルモ。上皮ノ剝脱ナク。骨質亦緻密ナリ。242 號ハ窓窩部ハ膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレ。鐮骨ハ大部分破壊吸收サレ。一部分ノミ腐骨片トナリテ該組織中ニ埋没ス。前庭内外淋巴腔ハ全ク膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ以テ閉塞サレ。聽斑ハ跡形無ク破壊吸收サレタリ。醋酸例。88 號ハ膿汁。220 號ハ膿性肉芽組織ヲ以テ窓窩部ヲ滿タサレ。更ニ前庭内外淋巴腔ハ兩例共稍々粗鬆ナル膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサルヲ以テ。鐮骨ハ其間ニ埋没固定ス。然レドモ骨質ハ稍々菲薄トナレル以外。特ニ著シキ浸蝕ヲ蒙ムルヲ認メズ。

歐 氏 管

對照例ノ 207 號及ビ柑橘例ノ 48 號ハ管腔内清淨ニシテ。粘膜ノ破壊作用ヲ認メザルモ。他ノ全症例ハ孰レモ鼓室開口部ハ擴張シ。膿汁充滿シ。管壁粘膜上皮ノ膿性破壊著明ニシテ。上皮細胞ハ多ク崩壞剝離スルヲ認ム。

聽 小 骨

對照例。207 號ハ各聽小骨ニ炎症性浸潤ヲ認メズ。殆ンド正常ニ異ナラズ。243 號ハ著明ノ膿性浸潤ヲ蒙ムリ。槌骨柄ハ壞死骨片トナリテ。膿性肉芽組織中ニ埋没ス。鐮骨ハ脚部ノ一部壞死骨折スルモ足板ニハ穿孔ヲ認メズ。唯鼓室側縁ハ鋸齒狀ヲ呈ス。柑橘例。48 號ノ各聽小骨ハ粘膜肥厚スルモ上皮ノ破壊剝離無ク骨質又比較的緻密ナリ。242 號ハ最も著シキ膿性破壊作用ヲ蒙ムリ。槌骨柄ハ全ク破壊吸收サレテ形骸ヲ止メズ。鐮骨亦一部分ノミ壞死骨片トナリ

テ膿汁中ニ游離ス。砧骨ハ斯カル著シキ浸蝕ヲ蒙ムラザルモ。縁邊ハ鋸齒狀ヲ呈シ稍々骨皮質菲薄トナレリ。醋酸例。兩者共各聽小骨ハ膿性肉芽組織中ニ埋没固定サレ。殊ニ 88 號ノ槌骨柄ハ殆ンド吸收消失セントシ。一部分僅カニ腐骨狀ヲ呈シテ存在ス。一般ニ本醋酸例ハ 88 號ニ於ケル骨浸蝕作用ハ 220 號ニ比シ著明ニシテ鐮骨。砧骨ニ於テモ其骨縁ハ鋸齒狀ヲ呈スモ前述 243 號(對照例)。242 號(柑橘例)ニ比スレバ其浸潤作用ハ比較的輕度ナリ。

内 耳

蝸 牛 迷 路

對照例。207 號ハ骨質並ニ鼓室面被覆粘膜ハ著變ナキモ。内外淋巴腔内ニ漿液性液ヲ充タシ。ライスネル氏膜及コルチ氏器神經細胞其他軟部組織ハ稍々浮腫狀ニ腫脹スルヲ認ム。243 號ハ外骨壁被覆粘膜層ハ膿性崩壊ニ陥リ一部ハ周邊ノ膿汁ト共ニ器質化ス。骨壁ハ上廻轉頂端缺損破壊スルモ。結締組織ニ富メル粘膜層再成シ。缺損部ハ補填サル。爾他ノ骨壁骨質ニハ稍々骨膜肥厚ス。膜様部ハ外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容レ。ライスネル氏膜稍々膨隆スルモ。内淋巴腔ハ透明ニシテコルチ氏器各細胞ノ浮腫狀ヲ呈ス以外著變ヲ認メズ。

柑橘例。48 號ハ骨質比較的緻密ニシテ異常ヲ認メズ。膜様部ニ於キテ内外淋巴腔内ハ清淨ニシテ。コルチ氏器ヲ始メ軟部諸組織ニ著變ヲ認メズ。242 號ハ蝸牛殼頂端ヨリ鼓室面側壁ハ殆ンド全層ニ亙リ破壊消失シ。僅ニ下廻轉側壁ノ一部腐骨トナリテ膿汁中ニ游離ス。内外淋巴腔ハ全ク膿瘍化シ。腔内軟部諸組織ハ勿論。骨性螺旋板。骨軸モ殆ンド膿性破壊吸收サレ。所々ニ壞死骨片トナリテ介在スルヲ認ム。更ニ膿汁ハ内聽道腔内ヲモ充タシ。聽神經モ亦一部膿汁ト共ニ器質化セリ。

醋酸例。兩者共。蝸牛殼頂端ヨリ側壁ニ到ル迄殆ンド膿性破壊吸收サレ。殘存セル下廻轉側壁ハ骨細胞核染色不明瞭トナリ。外骨縁ハ鋸齒狀ヲ呈セリ。内外淋巴腔ハ膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ以テ充填サレ。コルチ氏器ヲ始メ軟部組織ハ勿論。骨性螺旋板。骨軸モ殆ンド破壊吸收サレ。骨軸壁ノ一部ハ壞死骨片トナリテ膿汁中ニ埋没セリ。蝸牛神經モ亦著シキ膿性浸潤ヲ蒙ムリ。一部ハ結締組織化ス。

前 庭 迷 路

對照例。207 號ハ骨壁並ニ聽斑部ニ異常ヲ認メズ。

唯外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容ル。243 號ノ骨質ハ外層部輕度肥厚ス。外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容ルモ。内淋巴腔ハ清淨ニシテ聽斑神經上皮裝置ニ異常ヲ認メズ。

柑橘例。兩者其骨壁外層部ハ稍々肥厚ス。該肥厚部位ハ「ヘマトキシリン」輕度沈着シ青色濃シ。48號外淋巴腔ニ漿液性液ヲ滿タス以外内淋巴腔ニハ著變ハ無ケレドモ。242 號ハ内外淋巴腔共膿性肉芽組織ヲ以テ充タサレ聽斑感覺神經上皮ハ全ク破壊吸收サルヲ認ム。

醋酸例。220 號ハ骨壁骨質ニ著變ナキモ。88 號ハ外骨膜層輕度肥厚シ。卵圓窓周圍ニ於キテハ新生骨梁ノ増殖ヲ認ム。膜様部ニ於キテハ兩者共。内外淋巴腔内ニ膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ充タシ。聽斑神經上皮モ亦器質化シ全ク吸收消失ス。

三半規管

對照例ノ 207 號並ニ柑橘例ノ 48 號ハ内外淋巴腔透明ニシテ聽櫛各成分亦異常ヲ認メズ。他ノ症例ハ孰レモ。外淋巴腔内ニ漿液性滲出物ヲ容レ（對照 243 號。柑橘例 242 號。醋酸例 88 號）更ニ醋酸例 220 號ハ膿球浸潤スルヲ認ム。漿液ヲ容ルハモノハ聽櫛ニ異常ナキカ或ハ浮腫狀ヲ呈スレドモ（柑橘例 242 號。醋酸例 88 號）。醋酸例 220 號ハ聽斑神經上皮ハ膿性破壊吸收サル。

内耳神經

對照例ノ 207 號並ニ 243 號。柑橘例ノ 48 號ハ孰レモ異常ヲ認メズ。柑橘例ノ 242 號並ニ醋酸例ノ 88 號及ビ 220 號ハ蝸牛殼骨軸内並ニ内聽道腔内ニ迄膿汁浸入スルヲ以テ。蝸牛神經ノ膿性破壊著明ニシテ。孰レモ神經纖維ハ膿汁ト共ニ器質化シテ全ク吸收サレタリ。

第五項 實驗期間 45 日ノモノニシテ

次ノ症例是ニ屬ス。

對照例。221 號。柑橘例 203 號。醋酸例。235 號。

外 耳

外聽道腔

各例共ニ。腔内ハ清淨ニシテ炎症性產物ヲ認メズ。殊ニ對照例ハ上皮ハ全ク角化シ。其厚サ殆ンド正常家兎ノ夫レト異ナラズ。柑橘例並ニ醋酸例ニ於キテハ。上皮層ニ圓形細胞浸潤ヲ認メ著シク肥厚シ。上皮下結締組織層ノ増殖並ニ毛細血管ノ擴張尙ホ著明ナ

リ。

外聽道骨壁

對照例。新生骨ノ増殖ヲ認メズ。骨質一般ニ緻密ナリ。

柑橘例並ニ醋酸例ニ於キテハ。尙ホ内外骨壁ニ新生骨梁増殖スレドモ骨梁間結締組織層ハ緻密トナリ各骨梁間隙ハ狹窄ス。

鼓 膜

對照例。穿孔ヲ認メズ。唯下半部ハ稍々肥厚ス。

柑橘例。下半部ハ膿性崩壊シ。固有層ノミ壞死トナリテ介在ス。殘存上半部ハ之ニ接セル膿汁ト共ニ器質化ス。

醋酸例。上半部ハ膿性肉芽組織化シ。對側蝸牛殼壁粘膜ト癒着シ。上鼓室部ハ斯カル器質化セル膿汁ヲ以テ充タサル。

中 耳

鼓 室 腔

對照例ハ腔内ニ炎症性滲出物ヲ認メズ。

柑橘例並ニ醋酸例ニ於キテハ尙ホ。膿汁存在シ。殊ニ上鼓室部正並ニ卵圓窓窩等ノ陷入部ニ於キテハ該部粘膜ト共ニ器質化シ。肉芽狀ヲ呈シテ陷入部ヲ充タセリ。

鼓室骨壁

對照例。固有骨壁ハ緻密ニシテ。内壁側ノ新生骨梁モ各梁間ノ結締組織細胞ハ稠密ニナリ。梁間隙ハ著シク狹窄。漸次骨質硬化スルヲ認ム（附圖 7）。柑橘例ハ内側壁ニ於キテ尙ホ輕度ノ結締組織性骨化生ヲ認メ。「エオジン」ニ淡染シ粗鬆ナル新生骨組織ノ散在的ニ内壁ニ添加スルヲ認ム（附圖 8）。醋酸例ニ於キテハ。内外壁ニ於ケル新生骨梁ノ増殖著明ニシテ網ノ目狀ヲ呈シテ固有骨壁ヲ埋包ス。然レドモ該骨梁モ。骨梁間隙結締組織性狹窄ニ向フ狀ヲ示セリ。

以上ノ所見ハ主トシテ鼓室底部骨壁ノ狀態ナルモ。上鼓室ニ於キテハ。對照ハ比較的骨質緻密ナルモ。柑橘例ハ内外壁ニ尙ホ粗鬆ナル骨質増殖添加シ。殊ニ醋酸例ハ尙ホ骨皮質ノハーベル氏管擴張シ。破骨細胞ハ萎縮スルモ所々ニ附着シ。纖維性骨炎ノ像ヲ呈ス。

正 圓 窓

對照例ハ窓窩部ニ炎症性產物ヲ認メズ。第二鼓膜ハ輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ認メ。僅カニ肥厚ヲ示スノミニシテ穿孔ナシ。

柑橘例。本窓高部ニ膿性肉芽組織ヲ充タシ。第二鼓膜亦一部器質化シ上皮細胞ハ多ク剥脱ス。然レドモ固有層ハ尙ホ破壊穿孔スル事無ク。下廻轉鼓室階ニ異常成分ノ滲出ヲ認メズ(附圖11)。

醋酸例モ亦膿汁並ニ膿性肉芽組織ヲ以テ閉塞サレ。第二鼓膜粘膜層モ亦膿性破壊剝離著明ニシテ固有層著シク浮腫狀ヲ呈スモ穿孔ヲ認メズ。下廻轉鼓室階ハ透明ナリ。

卵 圓 窓

對照例ハ本窓高部ニハ炎症性滲出物ノ存在無ク。鐮骨ハ其被覆粘膜ニ圓形細胞浸潤有リテ稍ク腫脹スルモ。骨質ニ異常ヲ認メズ。前庭内外淋巴腔ハ透明ナリ。柑橘例。窓高ハ器質化セル膿汁並ニ粘膜組織ヲ以テ充タサレ。鐮骨ハ該組織中ニ埋没セリ。然レドモ骨質ハ比較的緻密ニシテ外骨膜ハ輕度肥厚シ破壊骨折ヲ認メズ。前庭内外淋巴腔ハ清淨ナリ。

醋酸例。窓高ハ膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサレ。鐮骨被覆粘膜亦全ク膿性崩壊ス。骨質ハ骨細胞核染色不明瞭トナリ骨縁ハ鋸齒狀ニ浸蝕サル。然レドモ足板骨ノ破壊缺損ハ認メズ。前庭淋巴腔内ニ異常成分ノ滲出ヲ認メズ。

歐 氏 管

對照例ハ管腔内透明ナレドモ。柑橘例並ニ醋酸例ハ孰レモ多量ノ膿汁ヲ容レ。粘膜上皮ノ膿性浸潤著明ナルモ。殊ニ醋酸例ハ開口部著シク擴張シ。大部分ノ粘膜上皮細胞ハ破壊剝離ス。

聽 小 骨

對照例。各聽小骨ノ被覆粘膜ニ輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ呈ス以外骨質ニ異常ヲ認メズ。柑橘例ニ於テハ槌

骨柄ハ壞死ニ陥リテ著シク菲薄トナレルモ。鐮骨並ニ砧骨ニ於テハ。外骨膜稍ク肥厚シ骨質ハ比較的緻密ナリ。被覆粘膜ハ孰レモ周圍膿汁ト共ニ器質化セリ。醋酸例。亦孰レモ其被覆粘膜ハ膿性崩壊シ或ハ膿性肉芽組織化ス。槌骨並ニ砧骨ニ於テハ骨質比較的緻密ニシテ砧骨骨膜ハ稍ク肥厚ス。鐮骨ニ於テハ脚部ノ一部ハ壞死ニ陥リ其染色不鮮明トナルヲ認ム。

内 耳

蝸 牛 迷 路

對照例。骨壁並ニ内外淋巴腔ニ著變ヲ認メズ。

柑橘例。上廻轉頂端骨壁缺損破壊ノ跡ヲ認ムルモ。該部ハ結締織性膜ヲ以テ補填サレ。上廻轉前庭階。内皮層内ニ結締織細胞ノ稍ク著シク増殖スルモ。内外淋巴腔ハ透明ニシテ。コルチ氏器浮腫狀ニ腫脹スル以外著シキ破壊現象ハ認メズ。外骨壁ニ粗鬆ナル新生骨組織輕度増殖ス。

醋酸例。蝸牛殻頂端部骨壁ハ破壊穿孔スルモ。結締織ニ富ム肉芽組織ヲ以テ閉塞サル。爾他ノ側壁ニ於テハ新生骨梁増殖シ。表面ハ凹凸不平トナレリ。内外淋巴腔ニハ異常成分ノ滲出ヲ認メズ。ライスネル氏膜。コルチ氏器。其他ノ軟部組織ニ著變ヲ認メズ。

前 庭 迷 路

各食餌例共内外淋巴腔透明ニシテ聽斑各神經上皮細胞ニ著變ヲ認メズ。骨壁モ亦孰レモ緻密硬化ナリ。

三 半 規 管

各例共骨壁並ニ聽櫛ニ異常ヲ認メズ。

内 耳 神 經

各例。著變ヲ認メズ。

第 四 章

實 驗 成 績 ノ 總 括

組織學的所見ヲ I. 骨組織。II. 軟部組織ニ大別シテ記述ス。

I. 骨 組 織

a. 外聽道。鼓室骨壁並ニ聽小骨

凡ソ中耳炎症ニ於ケル骨組織ノ變化ハ。破壊並ニ新生ノ兩機轉ニシテ。其際起炎菌ノ種類並ニ毒力。炎症ノ強弱。個體抵抗力ノ増減。食餌

性骨病變ノ發現等ニ因リテ。該機轉ノ度ニ輕重有ルハ言フ俟タズ。本實驗ニ於テモ。實驗初期ナル第1項ノ症例ハ各食餌動物共。炎症浸潤最モ激烈ニシテ。其骨壁内縁ハ鋸齒狀ヲ呈シテ浸蝕サルハモノ多ク。殊ニ斯カル浸蝕作用ハ。上鼓室壁ニ於テ著明ニシテ。ハーベル氏管腔内ニ迄膿球浸潤シ骨皮質ノ脆弱トナレルモノヲ認

ム(醋酸例 252 號)。サレド底部其他ノ骨壁ニ於テハ、骨皮質ノハーベル氏管ハ孰レモ著シキ擴張ヲ示サズ。破骨細胞ノ出現ハ少ナシ。更ニ骨壁外側縁ニハ増骨細胞羅列シ骨質ノ新生増殖セントスルヲ示セリ。要之、斯カル短期間飼養ノ動物ニ於テハ食餌性影響ハ殆ンド蒙ムラズ。從ツテ各動物間ニ著明ナル差異ヲ認め難キモノト思考ス。試ニ、各動物ノ底部中央ニ於ケル骨壁ノ厚サヲ測定比較スルニ、對照例：柑橘例：醋酸例＝10：11：11 ナリ。(厚サノ實數値ハ此比ニ 20 μ ヲ掛ク)。實驗期間 10 日ヲ經タル第 2 項ノ症例ニ於テハ内骨壁ニ亦初メテ増骨現象表ハレ、即チ中耳粘膜固有結締組織細胞ノ一部骨組織化シ、該新生骨組織ノ粘膜内ニ散在スルヲ認ムルモノアリ(201 號、附圖 3)。又凹凸不平ニシテ「エオジン」ニ淡染シ著シク粗鬆ナル新骨組織ノ骨壁内縁ニ附着スルモノアリ(236、226、241 號)。而シテ斯カル内壁ノ骨新生現象ハ對照並ニ柑橘例ニ於テ主トシテ見ラレ、醋酸例ニ於テハ未ダ殆ンド之ヲ認めズ。惟フニ鼓室内壁ニ於ケル、増骨作用ハ適度ノ炎症性刺激ト營養ニ係ルヲ以テ、炎症症狀ノ尙ホ激烈ナル醋酸例ニ於テ増骨機轉ノ甚ダ輕度ナルハ當然ト云フベキナリ。更ニ日ヲ經ルニ從ヒ、内外骨壁ニ於ケル増骨現象ハ益々旺トナリ、新生骨梁ハ篩狀ヲ呈シ、該骨梁間隙ニハ幼若ナル結締組織細胞増殖シ表層ニハ増骨細胞羅列スルモ、醋酸群ニ於テハ、一般ニ對照例並ニ柑橘例ニ比シ、各骨梁間隙ハ擴張シ、骨質亦一層粗鬆ナルヲ認ム。固有骨壁骨皮質ニ於テモ、對照並ニ柑橘例ハ骨質緻密ナルモ、醋酸群ハハーベル氏管稍ニ擴張スルト共ニ、其管壁ニ少數ノ破骨細胞附着スルヲ認ム。又骨髓腔ニ於テハ、固有骨髓細胞減少シ、

之ニ代リテ纖維性細胞増殖シ、内骨膜層ハ肥厚ス。即チ纖維髓ニ變化シ行クヲ示スモノニシテ、斯カル所見ハ所謂「アチドーシス」性食餌性骨病ニ一致ス。

實驗期間 28 日ヲ經タル第 4 群ニ於テハ内外壁ニ於ケル新生骨梁ノ増殖ハ最高潮ニ達シ、其厚サハ固有骨壁ノ夫レノ數倍ニ達シ、固有壁ハ全ク該骨梁間ニ埋沒ス。今鼓室底部骨壁ノ厚サヲ測定スルニ、對照例ハ約 30 ($\times 20 \mu$)、柑橘例 40 ($\times 20 \mu$)、醋酸例 55 ($\times 20 \mu$) ニシテ、正常幼若海獺ノ底部固有骨壁ノ厚サハ大體 10 $\times 20 \mu$ 内外ナルヲ以テ、對照ニ於テハ約 3 倍、柑橘例ハ 4 倍、醋酸例ハ 5.5 倍ニ及ベリ。而シテ醋酸群ノ新生骨梁ハ其増殖著シキモ、對照並ニ柑橘例ニ比シ、一般ニ粗鬆ナルヲ認ム。其後日ヲ經ルニ從ヒ、各動物ハ孰レモ新生骨梁間ノ結締組織纖維ハ稠密トナリ漸次骨組織化シ行クモノナルモ(第 5 項症例)。尙ホ本時期ニ於テモ、醋酸例 235 號ニ於テハ其上鼓室壁ノ骨皮質ハーベル氏管ノ擴張シ管壁ニ破骨細胞附着スルト共ニ該管内結締組織纖維ノ増殖等纖維性骨炎ノ像ヲ呈セリ。

聽小骨、本骨ハ既ニ胎生時代ニ發育スルヲ以テ、其骨質ハ外聽道及ビ鼓室骨壁ニ比シ緻密ニシテ、食餌性骨病變ハ認め難ク、骨質ノ破壞現象ハ、其位置の關係上、專ラ膿性炎症性浸潤ニ因ルヲ認ム。殊ニ狹小ナル槌骨柄、鐙骨脚部等ニ於テ著明ニシテ、其一部分ノミ壞死片トナリテ膿汁中ニ游離シ、甚ダシキハ全ク吸收サルモノアリ(232 號、227 號、228 號、242 號)。砧骨ハ槌骨並ニ鐙骨ニ比スレバ浸蝕ヲ蒙ル事比較の輕度ナリ。本骨ノ増骨現象ハ、鼓室骨壁ニ比スレバ著シク遲發シ且ツ輕度ニシテ、中耳炎

惹起後、約1ヶ月ヲ經タルモノニ於テ初メテ外骨膜肥厚スルヲ認ム(221號、203號)。

b. 迷路骨壁

元來迷路骨壁ハ胎生早期ニ完成サル、ヲ以テ幼若海猿ニ於テモ、骨質ハ緻密硬固ニシテ、鼓室骨壁ニ比シ、炎症浸潤ニ對シテ抵抗強キモノナルモ、海猿ハ蝸牛殻ハ、鼓室腔内ニ露出セルヲ以テ、炎症性浸蝕或ハ人工的傷害ヲ蒙リ易キハ當然ナリ。

炎症最モ激烈ナル實驗初期ニ於テハ、鼓室側、外骨壁ハ孰レモ著明ナル膿性浸潤ヲ蒙リ、表層ニ破骨細胞所々ニ附着シ、骨緣ハ鋸齒狀ヲ呈シ、骨壁ハ稍ニ菲薄トナレリ。而シテ最モ、破壊作用ヲ蒙リ易キハ其位置の關係上、蝸牛殻頂端骨壁ニシテ、今蝸牛殻骨壁ノ破壊缺損セルモノヲ撰ベバ、對照群ニ於テ3例、柑橘例4例、醋酸群ニ6例ナリ。殊ニ此内柑橘群ノ2例(224號、242號)、醋酸群ノ3例(228號、83號、220號)ニ於テハ該頂端骨壁ヨリ、下廻轉側壁ニ至ル殆ンド全鼓室側壁ニ亙リテ破壊缺損セルヲ認ム。然レ共、斯カル骨壁缺損部ハ早キハ、10日ヲ經ル時ハ新生セル結締織性肉芽組織ヲ以テ補填サルモノアリ(236號)、更ニ日ヲ經ルニ從ヒ爾他ノ症例モ漸次該結締織性組織ヲ以テ閉塞サレ、遂ニハ結締織細胞ノ骨組織化ニヨリ治癒ニ向フモノナリ。サレド一般ニ醋酸群ハ斯カル增骨現象遲延スルヲ認ム。

前庭部ニ於ケル變化ハ比較的輕度ニシテ、實驗初期ニ於テハ、卵圓窓鼓室側壁緣ノ鋸齒狀ニ浸蝕サル、モノアリ(227號、224號、242號)。又實驗後半ニ於テ該鼓室側壁ニ新生骨梁添加増殖スルモノヲ認ムモノアレ共一般ニ著シキ變化ヲ認メズ。

半規管部ニ於テハ破壊並ニ増殖現象ハ各症例共極メテ輕度ニシテ著變ヲ認メズ。

骨皮質ニ於ケル變化ハ、蝸牛殻部、前庭部、半規管部ヲ通ジテ著變無キモ唯醋酸群ニ於テノミ之ヲ認ム。即チ其外層部ニ食餌性骨病的變化發現シ、又ハーベル氏管ノ擴張、破骨細胞ノ出現、骨髓細胞ノ纖維化等ヲ示ス。サレド先ニ行ヘル蔗糖投與家兎ノ場合ニ比スレバ一般ニ其變化輕度ナリ。

要之、各試驗食餌群中、醋酸群ニ於テ其破壊並ニ増殖機轉最モ著明ニシテ、且ツ食餌性骨病變ヲ惹起シ、對照並ニ柑橘群ハ、實驗初期ノモノニ於テハ骨組織所見ニ特ニ認ムベキ差異ヲ呈セザルモ、實驗後半期ニ於ケル新生骨梁組織ヲ見ルニ、對照群ハ柑橘群ニ比シ稍ニ緻密ニシテ、早期ニ硬化治癒ニ向フヲ認ム。

II. 軟部組織

外聽道皮膚層

外聽道腔内ニハ、大部分ノ動物ニ於テ、膿性滲出物並ニ脱落セル上皮組織積廢物等ヲ容レ、皮膚層ノ糜爛腫脹著明ニシテ、實驗初期ノモノハ、孰レモ表層上皮細胞ハ膿性崩壞脱落シ、更ニ日ヲ經ル時ハ、上皮下結締織層ノ増殖並ニ毛細血管ノ擴張著シク、皮膚層ハ速カニ肥厚増殖ス。而シテ各試驗食餌群中醋酸群ニ於テ、斯カル破壊現象最モ著明ニシテ、又上皮層ノ腫脹ノ減退並ニ角化現象モ遲延スルヲ認ム。尙ホ對照例ノ243號、柑橘例ノ228號、醋酸例ノ220並ニ235號等ニ於テハ、重層扁平上皮細胞ノ増殖甚ダ旺ニシテ、上皮下結締織層内ニ索狀ヲ呈シテ浸入シ、所々ニ所謂、假性眞珠腫ヲ形成セリ。

鼓膜

鼓膜ハ孰レモ、著シキ炎症性浸蝕ヲ蒙リ、殆

ンド全症例＝破壊穿孔ヲ認ム。之ヲ細別スレバ、對照群7症例中4例、柑橘例ハ9例中8例、醋酸群ハ9例中全例＝穿孔ヲ認ム。更ニ之等ノ内、破壊現象高度ニシテ、所謂全穿孔ヲ呈スルモノヲ撰ブニ、對照群＝2例、柑橘群＝3例、醋酸群＝ハ6例ナリ。尙ホ、穿孔以外殘存部組織＝於テモ實驗初期＝ハ粘膜層上皮細胞ハ多ク膿性破壊剝脱シ、更ニ稍々日ヲ經タルモノハ、内外上皮層ノ増殖作用著明ニシテ、肉芽組織ヲ呈スモノ多ク、242號、203號等＝於テハ、全穿孔ハ膿性肉芽組織ヲ以テ閉塞サレ、且ツ外皮膚層ノ一部上皮細胞ハ、實質性細胞索ヲ成シテ該組織中＝増殖浸入スルヲ認ム。又對側蝸牛殼壁ト架橋狀＝鼓膜粘膜層ノ癒着スルモノアリ。(醋酸例235號)

中耳粘膜

實驗初期＝ハ、各食餌群共激烈ナル膿性浸潤ヲ蒙リ粘膜上皮層ハ殆ンド全層＝亘リテ破壊脱落シ、又上皮下結締組織層ノ膿球浸潤モ亦著明ニシテ、漸次日ヲ經ル＝從ヒ、結締組織纖維ノ増殖、毛細血管ノ擴張並ニ新生ヲ來タシ粘膜ハ著明＝肥厚ス。而シテ實驗後約10日ヲ經ル時ハ、中耳粘膜結締組織層内＝増骨現象表ハルモ、主トシテ對照群並＝柑橘群＝該機轉ヲ見ラレ、醋酸群＝於テハ尙ホ粘膜内膿球浸潤甚ダ激烈ニシテ、所々膿瘍化スルヲ認ム。以後日ヲ經ル＝從ヒ、鼓室内壁＝於ケル増骨現象ノ旺盛ナル＝從ヒ、粘膜固有結締組織ハ漸次緻密トナリ、殊ニ鼓室底部＝於テハ粘膜ハ一般＝肥厚ハ減少ス。サレド上鼓室並＝正、卵圓窓窩等ノ陷入部＝於テハ、滯留セル膿汁ト共ニ粘膜組織ハ肉芽組織狀＝器質化シ該陷入部ヲ閉塞スルモノ多シ。而シテ斯カル粘膜ノ増殖現象ハ殊ニ醋酸群並＝柑橘群＝

多キヲ認ム。即チ對照群1例(243號)、柑橘群3例(228、224、242號)、醋酸群3例(227、220、235號)ナリ。

上皮ノ再生現象ハ、實驗後約1ヶ月ヲ經タル對照並＝柑橘例＝漸ク之ヲ認メ、該再生上皮ハ圓柱上皮ヲ呈シ、主トシテ底部並＝歐氏管中耳開口部附近ヨリ發生スルモ、醋酸群ハ一般＝其發生遲延シ、殊ニ鼓室陷入部＝於テハ、全實驗期間ヲ通ジテ再生作用ヲ認メザルモノアリ。今各食餌群鼓室粘膜ノ厚サヲ其底部中央部＝於テ測定比較スルニ、平均對照例：柑橘例：醋酸例＝9：12：16(×20μ)ナリ。

第二鼓膜

大部分ノ動物ハ其ノ正圓窓窩＝多量ノ膿性滲出物ヲ容ル、ヲ以テ、第二鼓膜ハ膿性浸潤ヲ蒙ル事著明ニシテ、實驗初期＝於テハ、鼓室面粘膜上皮ハ全ク膿性崩壞＝陥リ、上皮細胞ハ多ク表層ヨリ破壊剝離シ、固有弾力纖維層ノ穿孔ヲ認メザルモ、基礎迴轉鼓室階＝圓形細胞ノ游出スルヲ認ムモノアリ(柑橘例241號、醋酸例223號)更ニ日ヲ經ル＝從ヒ、第二鼓膜ハ周邊ノ膿汁ト共ニ器質化シ全ク該膿性肉芽組織中＝吸收サレテ原形ヲ留メズ。更ニ進ミテ、正圓窓窩部並＝蝸牛殼内外淋巴腔ハ全腔、斯カル肉芽組織ヲ以テ閉塞サル、モノ少ナカラズ(柑橘例224號、242號、醋酸例227號、220號)。

膜様迷路

前述ノ如ク海猿ノ蝸牛殼ハ其位置的關係上、骨壁ノ破壊浸蝕ヲ蒙リ易ク、從ツテ化膿性迷路炎ヲ惹起スルモノ甚ダ多ク次ノ如キ多數例＝達ス。即チ對照群2例、柑橘群4例、醋酸群6例ナリ。而シテ膿汁ノ浸入門戸ヲ見ルニ、孰レモ其頂端骨壁ノ破壊＝因ルヲ以テ、上迴轉＝於ケ

ル炎症性破壊作用最モ激烈ニシテ、下廻轉ニ赴クニ從ヒ其度減少ス。即チ是等ノ症例ハ上廻轉内外淋巴腔ニ多量ノ膿汁浸入シ、ライスネル氏膜、コルチ氏器、膜様螺旋板ヲ始メ螺旋靱帶並ニ脈絡帶ニ至ル迄殆ンド膿性破壊吸収サルモノ多キモ、下廻轉ニ赴クニ從ヒ、膿球ノ數ヲ減ジテ漿液性ヲ帶ビ、基礎廻轉ニ於キテハ、コルチ氏器、各細胞、ライスネル氏膜等ハ浮腫狀ヲ呈シテ、全部或ハ一部殘存スルモノ少カラズ(對照例 251 號、柑橘例 261、228 號)。然レ共是等ノ中蝸牛殼壁頂端ヨリ殆ンド全外側壁ニ亘リテ骨壁破壊セル柑橘例 224 號並ニ 242 號、醋酸例 227、83、220 號等ニ於キテハ全廻轉ヲ通ジテ、其内外淋巴腔ハ膿汁或ハ膿性肉芽組織ヲ以テ充滿サレ、膜様螺旋板、脈絡脈等ノ軟部組織ハ勿論、骨性螺旋板モ亦破壊吸収サレ、殊ニ醋酸例 227 號、柑橘例 224 號ニ於キテハ蝸牛殼骨軸ニ至ル迄壞死ニ陥リ僅ニ其一部ノミ壞死片トナリテ膿性肉芽組織中ニ埋沒セリ。又本 2 例ニ於キテハ内聽道腔内亦膿性肉芽組織ヲ以テ滿タサル蝸牛神經一部器質化スルヲ認ム。斯カル膿性破壊作用ノ著明ナルモノヲ除ケバ、一般ニ淋巴腔内膿性滲出物ハ器質化ノ傾向大ニシテ、實驗後 10 日ニシテ該機轉表ハレ、以後漸次結締組織纖維ノ増殖ニ因リ緻密化ス。サレド余ノ例ニ於キテハ、西尾、Zange, Manasse 等ノ報告セルガ如キ、内骨膜層ニ於ケル骨組織ノ新生スルヲ認メザリキ。前庭迷路ニ於キテハ、蝸牛殼部ニ比シ膿性浸潤ノ度ハ一般ニ輕度ニシテ、内外淋巴腔内ニ膿汁滲出ヲ認ムルハ醋酸例ニ 4 例、柑橘群ニ 1 例ニシテ、對照群ニハ無シ。是等ノ症例ニ於キテハ孰レモ、聽斑神經上皮ハ全ク膿性破壊吸収サレ、或ハ一部分器質化スルヲ認ム。

三半規管ニ於ケル破壊現象ハ更ニ一層輕度ニシテ、醋酸例 220 號並ニ 45 號ノ後半規管内淋巴腔ニ於キテノミ膿球浸潤ヲ蒙リ、聽斑神經細胞上皮ハ破壊剝離スルヲ認ム。他ノ症例ハ各群共著變ヲ認メズ。

尙ホ迷路内外淋巴腔内ニ、漿液性物質滲出シ、所謂漿液性迷路炎ヲ呈スルモノハ對照群ニ 2 例、柑橘群ニ 2 例、醋酸群ニ 1 例ヲ認ム。是等ハコルチ氏器、或ハライスネル氏膜、其他軟部組織ニ稍モ浮腫ヲ招來セルモノアル以外、著シキ破壊浸潤ヲ蒙ルモノヲ認メズ。

神 經

前述ノ如ク、化膿性内耳炎ヲ惹起セル症例ニ於キテハ、上廻轉ニ於ケル膿性浸潤最モ著明ナルヲ以テ、該部ニ於ケル螺旋神經節細胞ハ多ク膿性崩壞ニ陥リ(柑橘例 228、224 號、醋酸例 45 號、252 號)更ニ日ヲ經タルモノニ於キテハ膿汁ト共ニ神經纖維細胞ノ器質化スルモノアリ(227 號、242 號、220 號)。其他ノ症例ニ於キテハ著變ヲ認メズ。

顔面神經

一般ニ著シキ破壊作用ヲ蒙ル事尠シ。唯、醋酸例 227 號並ニ柑橘例 242 號ニ於キテハ、該管壁ハ鼓室側破壊缺損スルモ、既ニ其缺損部ハ結締組織性被膜ヲ以テ充填サレ、神經纖維ノ一部ハ結締組織纖維化スルヲ認ム以外、他ノ症例ニ著變ヲ認メズ。

以上ノ組織學的所見ヲ約言スルニ、是等ノ 3 食餌群中、醋酸群ハ骨組織ニ於キテハ、食餌性骨病ヲ惹起スルト共ニ、實驗初期ニ於ケル鼓室内骨壁ノ浸蝕最モ著明ニシテ、實驗後半ニ於ケル内外骨壁ノ新生骨梁モ亦對照並ニ柑橘群ニ比シテ一層粗鬆ナリ。軟部諸組織ニ於キテモ、前

食餌群＝比シ其炎症性破壊並＝腫脹増殖著シク
全實驗期間ヲ通ジテ治癒ノ傾向無ク、更ニ化膿
性内耳炎ヲ合併スルモノヲ見ルニ、例ヲ算シ、
是亦3食餌群中最モ多シ。

對照群ト柑橘群トヲ比較スルニ、實驗初期ニ於
キテハ、硬、軟兩組織ノ炎症性變化ノ所見ニ著
シキ徑庭ヲ認メザルモ、實驗後半ノモノニ於キ
テハ柑橘群ノ新生骨梁ハ、對照群ノ夫レニ比シ

テ稍々粗鬆ニシテ、粘膜組織ノ炎症性腫脹モ一
般ニ稍々高度ニシテ、其腫脹ノ減退遅延スルヲ
認ム。内耳化膿症例ハ對照群ノ3例ニ對シ柑橘
群4例ナリ。

要之、本實驗ハ症例數尠キ憾ミアルヲ以テ敢ヘ
テ斷言シ得ザルモ、其治癒經過ハ對照群最モ良
ク、柑橘群是ニ次ギ、醋酸群ハ最モ劣ル事ヲ認
メ得。

第 五 章

柑橘果汁並＝醋酸投與ノ酸鹽基平衡ニ及ボス影響並ニ本實驗ノ考案

三主要素並＝副養素ヲ始メ、嗜好品（綠茶、
紅茶、「コーヒ」等）果物及ビ野菜等ノ投與ガ、
血液「アチドーシス」或ハ「アルカローシス」
ヲ惹起シテ、生體ノ抵抗力ノ増減ヲ來タシ、以
テ外科的創傷或ハ骨創治癒上良好又ハ不良ノ影
響ヲ與フル事ハ、既ニ諸先輩ニヨリ實驗報告サ
レシ所ニシテ、本實驗ニ於キテモ、柑橘群並＝
醋酸群ノ治癒經過ガ對照群ニ比シ不良ナルハ、
是等食餌ノ投與ニ因リ、血液「アチドーシス」
ヲ惹起シ又ハ「アチドーシス」側ニ傾キ以テ當
該動物ノ生活力ノ低下ヲ來タス事ニ基因スルニ
非ザルカハ想像ニ難カラザル所ナリ。然レ共柑

橘果汁並＝醋酸投與＝際シテノ血液酸鹽基狀態
ノ測定ハ未ダ先人ノ報告セザル所ナルヲ以テ本
測定ヲ行ヒ、本實驗成績ト酸鹽基平衡トノ關係
即チ、本實驗成績ノ原因ヲ明カニセントス。
被檢動物ハ同一海猿ヲ用フルハ理想的ナルモ、
採血ニ因ル衰弱ヲ避ケテ、別ニ體重 1.5kg 内外
ノ青春家兔ヲ以テ代用セリ。食餌並＝投與法ハ
前述ト同様ニシテ、投與期間各々 10、20、30、40
日間ノ4回ニ亘リテ血液内炭酸瓦斯含有量ヲ測
定セリ。測定法ハヴァンスライク氏法ニ依リ、
採血部位ハ耳殻靜脈、數字ハV%ヲ表ハス。

醋 酸 群

番 號	投 與 前 3 回			10 日 後	20 日 後	30 日 後	40 日 後
1	42.28	41.36	44.53	40.24	36.83	32.75	28.42
2	44.36	46.29	47.44	42.05	39.27	34.57	30.18
3	38.76	41.73	39.38	36.08	32.45	26.28	22.75

柑 橘 群

番 號	投 與 前 3 回			10 日 後	20 日 後	30 日 後	40 日 後
4	38.52	40.68	39.27	38.14	35.27	32.56	30.17
5	43.86	42.54	44.36	41.32	42.86	40.24	38.63
6	40.75	39.18	42.74	41.55	38.73	36.17	33.28

以上ノ數値ヲ見ルニ、醋酸例ハ投與期間 10 日目ニ於キテハ炭酸瓦斯量ノ認ム可キ低下ヲ來タサルモ、20 日目ニ於キテハ孰レモ投與前(對照時)ニ比シテ稍ミ減少ヲ示シ、殊ニ第 6 例ニ著シキヲ認ム。以後日ヲ經ルニ從ヒ、各例共益益該瓦斯量ノ減少ヲ來タシ、30 日目ニハ明カニ「アチドージス」ヲ呈ス、40 日目ノモノニ於キテハ「アチドージス」ハ一層著明ナリ。是、醋酸ノ過剰攝取ニ因リ、日ヲ經ルニ從ヒ、動物體內ニ多量ノ有機酸發生シ、血液中ノ鹽基並ニ鹽類ハ是ト結合シテ體外ニ排泄セラル、結果、血液内「アルカリ」度ノ減少スル事ヲ示セルモノト思考ス。

柑橘群ハ、20 日目ニ於キテハ、各例共、大體ニ於キテ對照時(投與前)ニ比シテ炭酸瓦斯量ノ著シキ低下ヲ示サズ、30 日目ニ於キテ第 1 例ノミ稍ミ減少ス、40 日目ニ於キテハ、第 1 例並ニ第 3 例稍ミ著シキ低下ヲ示シ、「アチドージス」側ニ傾クヲ認ム。但シ第 2 例ハ 40 日目ニ於キテモ、其投與前トノ差ヲ見ルニ、4—6 V%ニシテ、斯カル程度ノ差異ハ生理的動搖ノ範圍ト見ラル可キモノナリ。然レ共以上ノ測定ヨリ要スルニ、柑橘汁ニテモ、未熟ニシテ特ニ酸味強キモノヲ 40 日間、更ニ夫レ以上ニ亘リテ多量ニ投與スル時ハ、血液炭酸瓦斯量ハ漸次低下シ、「アチドージス」側ニ傾クモノト考ヘテ大過ナカル可シ。然ラバ、柑橘群ニ於ケル斯カル現象ノ由來

ヲ考察スルニ、凡ソ生體ノ營養ハ、主要素、副養素並ニ各種「ヴィタミン」等ノ極メテ複雑ナル種類並ニ量的混合ノ下ニ營爲セラル所ニシテ、今柑橘類果實ノ成分ニ就キテ是ヲ見ルモ、水分以外、糖分、有機酸、(枸橼酸ヲ主トシ、微量ノ林檎酸、蘋果酸、醋酸等ヲ含ム)、纖維質、其他少量ノ蛋白質、脂肪、灰分等ヲ含有シ、又「ヴィタミン」ハ A、B ト共ニ、多量ノ C 存在ス。例ヘバ橙ニ於キテハ、水分 89.01、糖分 4.56、枸橼酸 2.44、纖維素 1.79、脂肪 0.95、灰分 0.49 (%)ニシテ、「レモン」ニ於キテハ、其果汁 100cc 中游离枸橼酸 5—8 g、「ヴィタミン」C ハ 32mgヲ含メリ(田所)。是等ノ各成分ガ、酸鹽基平衡ニ對シテ互ニ助長的ニ、或ハ抑制的ニ働キ、結局各養素ノ影響ノ總和ニ因リテ血液性狀ガ決定サレシモノト解スルヲ得可ク、殊ニ本實驗ニ用ヒシ柑橘果汁ハ可及的未熟ニシテ酸味強キモノヲ選ビタルヲ以テ、長期間ニ亘リ多量ニ投與スル時ハ、其游离枸橼酸量ガ上述ノ如キ結果ニ對シテ最も重要ナル役目ヲ演ズルモノト思惟ス。即チ、醋酸投與ガ、血液「アチドージス」ヲ惹起シ、柑橘汁ノ投與ニ於キテモ、其酸度強キモノヲ長時日間ニ亘リテ與フル時ハ漸次「アチドージス」側ニ傾キ、延イテハ生體一般抵抗力ノ低下ヲ來タシ、以テ前述ノ如キ結果ヲ招來セルモノト考フ。

第 六 章

結 論

1) 幼若海猿ヲ選ビテ 3 群ニ分チ、第 1 群ハ對照群トシテ、雪花菜ニ 1 週間 2 回適當量ノ野菜、青草等ヲ添加シテ與ヘ、第 2 群ハ酸味果實

群トシテ、可及的酸味強キ未熟ナル柑橘果汁ヲ體重% kg, 10 g ノ割合ニ、第 3 群ハ、醋酸群トシテ、5%醋酸ヲ體重% kg, 5 g ノ割合ニ雪

花菜＝混合シテ與ヘ。是等食餌ノ各群動物ノ中耳炎治癒經過＝及ボス影響ヲ比較檢索セリ。

2) 醋酸ノ投與＝ヨリテ血液「アチドーゼ」發生シ。柑橘果汁ノ投與＝因リテモ。長期間＝亙リ酸味強キモノヲ多量＝與フル時ハ。「アチドーゼ」側＝傾ク事ヲ認ム。

3) 骨組織＝於キテハ。醋酸群ハ所謂食餌性骨病ヲ惹起ス。他方。各食餌群ヲ通ジテ顯著ナルハ鼓室骨壁＝於ケル増骨現象＝シテ。實驗期間約1ヶ月ヲ經タルモノハ。鼓室底壁ノ新生骨梁ノ厚サハ。固有壁ノ數倍＝達ス。而シテ醋酸群ノ新生骨梁ハ對照並＝柑橘群＝比シ。一般＝粗鬆＝シテ。其硬化治癒現象遲延ス。

4) 鼓膜穿孔例ヲ比較スルニ。對照群ハ4例。柑橘群8例。醋酸群9例＝シテ。更＝全穿孔ヲ呈スルモノヲ見ルニ。對照群2例。柑橘群3例。醋酸群6例ナリ。

5) 中耳腔粘膜組織＝於キテモ。醋酸群ノ炎症性破壊並＝腫脹増殖最モ著明＝シテ。又實驗後半期＝於キテハ。對照群ハ中耳腔内ノ膿汁並＝粘膜ノ腫脹ハ一般＝漸次減少スルモ。柑橘並＝醋酸群ノ鼓室陷入部＝於キテハ。其粘膜組織並＝膿汁ハ共＝器質化セルモノ多シ。

6) 化膿性内耳炎ヲ合併スルモノヲ見ルニ。對照群2例。柑橘群4例。醋酸群6例。漿液性内耳炎ハ對照群＝2例。柑橘群＝2例。醋酸群＝1例ヲ認ム。

7) 以上ノ組織學的所見ヨリ。柑橘群ノ治癒經過ハ對照群＝稍々劣リ。醋酸群ハ3食餌群中最も不良ナルヲ認ム。

8) スカル結果ハ。醋酸並＝柑橘果汁投與＝因リ。血液「アチドーゼ」ヲ發生シ又ハ「アチドーゼ」側＝傾ク事＝因ル。生體生活力ノ低下＝由來スルモノト考フ。

擲筆スルニ當リ。御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル
恩師山川教授ニ對シ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

引用文献

田所哲太郎：食品化學 各論 其他ハ「余ノ食餌性酸鹽基平衡障礙ノ中耳炎治癒ニ及ボス影響ニ關

スル實驗的研究」ノ下ニ記載セリ。

附圖説明

第1圖 對照群 第226號。實驗期間10日。鼓室壁所見。内外骨壁ニ新生骨梁ノ増殖ヲ始ム。

第2圖 醋酸群 第232號。實驗期間10日。鼓室壁所見。骨壁内縁ニ増骨現象ヲ認メズ。對照例ニ比シ。中耳粘膜ノ膿性浸潤並＝腫脹著明ナリ。

第3圖 柑橘群 第201號。實驗期間10日。鼓室内壁所見。中耳粘膜内結締織ノ化骨現象ヲ示ス。

第4圖 醋酸群 第88號。實驗期間28日。上

鼓室壁所見。破骨細胞ノ増殖並＝纖維性吸收著シク所謂。纖維性骨炎ヲ呈ス。

第5圖 對照例 第243號。實驗期間28日。鼓室骨壁所見。新生骨梁ハ層狀ヲ呈スモ。硬化セリ。

第6圖 醋酸群 第88號。實驗期間28日。鼓室骨壁。所見新生骨梁ノ増殖著シク。該骨組織粗鬆ナリ。

第7圖 對照群 第221號。實驗期間45日。鼓室骨壁所見。新生骨梁ハ硬化シ行クヲ認ム。

第 8 圖 柑橘群 第 203 號。實驗期間 45 日。鼓室骨壁所見。對照例ニ比シ。骨質粗鬆ニシテ。硬化治癒現象稍、劣ルヲ認ム。粘膜ノ腫脹亦著シ。

第 9 圖 對照群 第 226 號。實驗期間 10 日。卵圓窓窩所見。

第 10 圖 柑橘群 第 241 號。實驗期間 10 日。卵

圓窓窩所見。對照例ニ比シ。膽汁多量ニシテ。粘膜組織ノ膿性破壞並ニ腫脹稍、著明ナリ。

第 11 圖 柑橘群 第 203 號。實驗期間 45 日。正圓窓窩滯溜セル膽汁ハ粘膜組織ト共ニ器質化ス。

第 12 圖 對照群 第 251 號。實驗期間 5 日。正圓窓窩所見。

(原稿到着＝昭和14・12・30)

——急 載——

中島論文附圖

酸味果實並ニ醋酸攝取ノ中耳炎治癒ニ及ボス影響ニ就テ

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Dr. Akira Nakasima: Über den Einfluss des Einnehmens von saueren Früchte und Essigsäure auf den Heilungsprozess der Mittelohreiterung.

中 島 論 文 附 圖

酸味果實並ニ醋酸攝取ノ中耳炎治癒ニ及ボス影響ニ就テ

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Dr. Akira Nakasima: Über den Einfluss des Einnehmens von saueren Früchte und Essigsäure auf den Heilungsprozess der Mittelohreiterung.